Filtro de análisis

AGF-FE-4, AGF-FA-5

Instrucciones de uso e instalación

Manual original

BS410014 ◦ 11/2014

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com
E-Mail: analyse@buehler-technologies.com

Alle Rechte vorbehalten. Bühler Technologies GmbH 2014

Información de documento
No. de documento BS410014
Versión 11/2014

Contenido

1 Introducción ... 2
1.1 Uso adecuado ... 2
1.2 Tipos de montaje ... 2
1.3 Suministro ... 2
2 Avisos de seguridad ... 3
2.1 Indicaciones importantes ... 3
2.2 Avisos de peligro generales ... 3
3 Transporte y almacenamiento ... 5
4 Construcción y conexión ... 6
4.1 Requisitos del lugar de instalación ... 6
4.2 Conexión de las tuberías de gas ... 6
4.3 Conexión del sensor de humedad (solo filtro AGF-FA-5) ... 6
5 Uso y funcionamiento ... 7
6 Mantenimiento ... 8
6.1 Cambio del elemento de filtro ... 8
6.2 Plan de mantenimiento ... 8
6.3 Limpieza ... 9
7 Servicio y reparación ... 10
7.1 Repuestos y recambios ... 10
8 Eliminación ... 11
9 Lista de resistencia ... 12
10 Documentación adjunta ... 14
DS410012 Filtro instalable AGF-FE-4 ... 15
DS410014 Filtro instalable AGF-FA-5 ... 17
Declaración de descontaminación ... 19

1 Introducción

1.1 Uso adecuado

Los filtros han sido especialmente desarrollados para su instalación en placas frontales de analizadores o sistemas. Todos los modelos pueden emplearse para el filtrado de gases de muestreo.

Para uso en ambientes de atmósfera explosiva

Los filtros AGF-FE-4 y AGF-FA-5 pueden emplearse en ambientes de atmósfera explosiva de zonas 1 y 2. Se permiten las clases de explosión IIA y IIB. Los filtros no disponen de fuente de ignición propia y no se incluyen en el ámbito de aplicación de la normativa 94/9/CE, por lo que no cuentan con marcado CE.

II 2/2G c IIB TX X, -5°C <T_{amb}< +60 °C

Cuando se utilizan los AGF-FA-5 con sensor de humedad y dispositivo de conexión, deben ejecutarse con seguridad intrínseca de acuerdo a la normativa EN 60079-11.

Según las características del proceso, puede requerirse el empleo de sensores de corriente o de presión como supervisión constante. Si existe riesgo de aparición de llamas, deberá instalarse un cortallamas.

No deben conducirse gases húmedos a través del filtro, en caso dado deberá instalarse un separador de condensados.

1.2 Tipos de montaje

Si hay especificaciones para un tipo de filtro se describen aparte en este manual de uso. Tenga en cuenta los valores característicos del filtro para la conexión y los modelos correctos para encargar repuestos.

Puede comprobar de qué tipo dispone consultando la placa indicadora. En esta encontrará el número de artículo junto al número de pedido y la designación del tipo.

Tipo de filtro	Descripción
AGF-FE-1	Filtro de PTFE / PVDF / vidrio / vitón
AGF-FA-5	Elemento de filtro PTFE

Tab. 2: Resumen de tipos de filtro

1.3 Suministro

– 1 x filtro
– 1 x documentación del producto (guía rápida + CD)

2 Avisos de seguridad

2.1 Indicaciones importantes

Solamente se puede ejecutar este aparato si:

- se utiliza el producto bajo las condiciones descritas en el manual de uso e instalación y se lleva a cabo su ejecución de acuerdo con las placas de indicaciones y para el fin previsto. Bühler Technologies GmbH no se hace responsable de las modificaciones que haga el usuario por cuenta propia,
- se tienen en cuenta los datos e identificaciones en las placas indicadoras.
- se mantienen los valores límite expuestos en la hoja de datos y en el manual,
- se conectan de forma correcta los dispositivos de control / medidas de seguridad,
- se llevan a cabo las tareas de servicio y reparación que no están descritas en este manual por parte de Bühler Technologies GmbH,
- se utilizan refacciones originales.

Este manual de instrucciones es parte del equipo. El fabricante se reserva el derecho a modificar sin previo aviso los datos de funcionamiento, las especificaciones o el diseño. Conserve el manual para su futuro uso.

Palabras clave para advertencias

PELIGRO	Palabra clave para identificar un peligro de riesgo elevado que, de no evitarse, puede tiene como consecuencia la muerte o lesiones corporales graves de no evitarse.
ADVERTENCIA	Palabra clave para identificar un peligro de riesgo medio que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones corporales graves.
ATENCIÓN	Palabra clave para identificar un peligro de riesgo pequeño que, de no evitarse, puede tener como consecuencia daños materiales o lesiones corporales leves.
INDICACIÓN	Palabra clave para información importante sobre el producto sobre la que se debe prestar atención en cierta medida.

Señales de peligro

En este manual se utilizan las siguientes señales de peligro:

	Aviso de un peligro general		Desconectar de la red
	Peligro de inhalación de gases tóxicos		Utilizar mascarilla
	Peligro de líquidos corrosivos		Utilizar protección para la cara
	Protección contra explosiones		Utilizar guantes
	Aviso general		

2.2 Avisos de peligro generales

Las tareas de mantenimiento solo pueden ser realizadas por especialitas con experiencia en seguridad laboral y prevención de riesgos.

Se han de tener en cuenta las normativas de seguridad relevantes en el lugar de montaje, así como las regulaciones generales de la técnica. Prevenga las averías, evitando de esta forma daños personales y materiales.

El usuario de la instalación ha de asegurar que:

– estén disponibles y se cumplan las indicaciones de seguridad y los manuales de uso,
– se lleven a cabo los controles antes de la puesta en marcha, así como los controles sucesivos según el Reglamento Alemán de Seguridad en el Funcionamiento (BetrSichV),
– se tengan en cuenta la normativas de prevención de accidentes laborales, en Alemania: BGV A1: Principios de prevención y BGV A3: Instalaciones y equipos eléctricos,
– se cumplan los datos aportados y las condiciones de uso,
– se utilicen los dispositivos de seguridad y se lleven a cabo las tareas de mantenimiento exigidas,
– se tengan en cuenta las regulaciones vigentes en eliminación de residuos,

Mantenimiento, reparación:

– Las reparaciones en el equipo solo se pueden llevar a cabo por personal autorizado por Bühler.
– Solamente se han de llevar a cabo las tareas de mantenimiento descritas en este manual de uso e instalación.
– Utilizar solamente repuestos originales.

Al realizar tareas de mantenimiento de cualquier tipo se han de respetar las instrucciones de seguridad y de trabajo.

PELIGRO **Gases tóxicos y corrosivos**

Los gases de muestreo pueden ser nocivos.

a) En caso necesario asegúrese de que el gas se elimine de forma segura.
b) Desconecte la alimentación de gas en todas las tareas de mantenimiento y de reparación y asegúrese de que no se pueda conectar de forma involuntaria.
c) Utilice medios de protección contra gases tóxicos o corrosivos durante el mantenimiento. Póngase el equipo de protección correspondiente

Indicaciones de seguridad adicionales para el empleo en zonas ATEX

Es imprescindible el cumplimiento y la consideración de las siguientes indicaciones de seguridad si el filtro se utiliza en zonas con atmósfera explosiva. El incumplimiento de las misma puede provocar peligro de explosión.

– Realizar tareas de montaje, desmontaje y mantenimiento en ambientes sin peligro de explosión.
– Proteger los filtros de la influencia de golpes mecánicos. En caso necesario instalar una tapa protectora que resista al menos 4 Julios.
– Proteger los filtros de las vibraciones o evitar vibraciones. Sujetar las tuberías mecánicamente si es necesario.
– Tener en cuenta todos los valores límite, parámetros de funcionamiento, etc. del manual de instrucciones y de la hoja de datos.
– Los requisitos de mantenimiento y limpieza deben cumplirse.
– En caso de utilizar gases húmedos deberá instalarse un separador de condensados. Los gases húmedos pueden atascar los poros de filtrado. La presión de gas creciente puede provocar un aumento de temperatura no permitido.
– Observe la lista de resistencia de este documento. Utilice únicamente medios que sean compatibles con los materiales del filtro.
– No lleve a cabo reparaciones en el filtro. Los elementos dañados del filtro deben ser sustituidos.

3 Transporte y almacenamiento

Los productos solamente se pueden transportar en su embalaje original o en un equivalente adecuado.

Si no se utiliza, se habrá de proteger el equipo contra humedad o calor. Se debe conservar en un espacio atechado, seco y libre de polvo con una temperatura de entre -5° C a 40º C (23° F a 104° F).

4 Construcción y conexión

4.1 Requisitos del lugar de instalación

La placa delantera debe prepararse de acuerdo tal y como indican las ilustraciones de las hojas de datos.

El filtro debe instalarse de forma que sea posible sustituirlo en caso necesario. Si el filtro sobresale de un perfil, tenga en cuenta que puede existir riesgo de lesiones.

La presión máxima permitida asciende a 2 bar (29 psi).

4.2 Conexión de las tuberías de gas

Las conexiones deben conectarse profesionalmente y con cuidado mediante la unión roscada adecuada y fijarse con fuerza.

Observe si dispone de una versión con roscas G o con roscas NPT. En estas últimas se le añade una «I» al número de artículo de la placa de características.

Observe las marcas de flechas del sentido de circulación. ¡No conecte las tuberías en dirección contraria a la indicada por la flecha!

4.3 Conexión del sensor de humedad (solo filtro AGF-FA-5)

El filtro AGF-FA-5 ofrece la posibilidad de conectar un sensor de humedad tipo FF-... Por este motivo el cabezal del filtro dispone una rosca interior G ¼ adicional, que dispone de un tapón de fábrica.

Puede encontrar la imagen de montaje en la hoja de datos adjunta. ¡El sensor de humedad debe ir enroscado de forma estanca con cinta de teflón o material aislante/juntas tóricas! Asegúrese de que coloca el cable de conexión de forma segura y libre de tensión.

Si es posible, la instalación del cable entre el sensor de humedad y el dispositivo de conexión NO debe realizarse en un canal con conmutación, ya que en este caso podrían producirse influencias.

Encontrará más información sobre la conexión del sensor de humedad y el dispositivo de conexión en el manual de instrucciones e instalación adicional adjunto.

5 Uso y funcionamiento

INDICACIÓN

¡No se puede utilizar el dispositivo fuera de sus especificaciones!

PELIGRO

Peligro de salida de gases explosivos y de transmisión de zonas

Compruebe que el filtro esté hermético antes de utilizarlo.
Los filtros cerrados incorrectamente pueden presentar fugas. Como consecuencia podría producirse la salida de gases o acceder a la atmósfera ambiental. Utilice un procedimiento adecuado para comprobar la hermeticidad que se corresponda con el uso previsto del aparato.

6 Mantenimiento

– Las tareas de mantenimiento solo pueden ser realizadas por especialitas con experiencia en seguridad laboral y prevención de riesgos.
– Se han de llevar a cabo las tareas de mantenimiento descritas en este manual de uso e instalación.
– Al realizar tareas de mantenimiento de cualquier tipo se han de respetar las instrucciones de seguridad y de trabajo.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones. En caso de incumplimiento existe peligro de salida de gases explosivos y de transmisión de zonas

– Compruebe que el filtro esté hermético después de realizar tareas de mantenimiento y en los intervalos indicados en el programa de mantenimiento. Los filtros cerrados incorrectamente pueden presentar fugas. Como consecuencia podría producirse la salida de gases o acceder a la atmósfera ambiental. Utilice un procedimiento adecuado para comprobar la hermeticidad que se corresponda con el uso previsto del aparato.
– Cuando realice tareas de mantenimiento no deben encontrarse atmósferas Ex ni en el interior ni en el exterior. En caso necesario limpie el filtro con un gas inerte. Apague las bombas del conducto del gas y cierre las tuberías.

PELIGRO

El gas del filtro, los condensados o demás elementos de filtro gastados pueden ser tóxicos o corrosivos.

Los gases de muestreo pueden ser perjudiciales para la salud.

a) Antes de comenzar las tareas de mantenimiento se debe desconectar el suministro de gas y limpiar las tuberías de gas con aire.
b) En caso necesario asegúrese de que el gas se elimine de forma segura.
c) Utilice medios de protección contra gases tóxicos o corrosivos durante el mantenimiento. Utilice el equipo de protección correspondiente

6.1 Cambio del elemento de filtro

CUIDADO

Salida de gas en el filtro

El filtro no se puede encontrar bajo presión durante el desmontaje.
No reutilizar las partes o las juntas tóricas estropeadas.

– Girar la tuerca de unión en sentido contrario a las agujas del reloj y retirar la tapa del filtro.
– Limpiar la superficie de apoyo de la junta tórica del cuerpo del filtro y de la tapa del filtro.
– Retirar el elemento de filtro y colocar uno nuevo.
– Revisar junta y cambiar en caso necesario
– **En caso de empleo en zonas ATEX:** Junto con el elemento de filtro debe cambiarse siempre la junta
– Enroscar de nuevo la tapa del filtro en el sentido de las agujas del reloj y colocar con fuerza.

INDICACIÓN! Tener en cuenta normativas legales vigentes para la eliminación de los elementos de filtro.

6.2 Plan de mantenimiento

En caso de utilizar el filtro en zonas ATEX, deberá mantenerse este programa de mantenimiento:

Pieza	Intervalo en horas de funcionamiento	Tareas a realizar
Elemento de filtro	Semanalmente y según el grado de suciedad del elemento de filtro.	– Revisión visual del grado de suciedad. – En caso de suciedad, cambiar el elemento de filtro y la junta tórica.
Junta tórica	Cada vez que se saque la tapa del filtro.	– Limpiar la superficie de apoyo de la junta tórica. – Cambiar junta tórica.
Filtro completo	Semanalmente y según el grado de suciedad externo.	– Eliminación de las capas de polvo con un paño húmedo.
Filtro completo	Cada 6 meses y cada vez que se abra el filtro.	– Revisión de hermeticidad.

6.3 Limpieza

Las acumulaciones de polvo deben retirarse regularmente del filtro.

Limpie el filtro desde fuera y solo con un paño limpio y húmedo (no utilice productos de limpieza con disolventes).

PELIGRO

Formación de chispas por la carga electroestática (peligro de explosión)

Limpie el filtro únicamente con un paño limpio y húmedo.

7 Servicio y reparación

Si se produce un error en el funcionamiento, en este capítulo encontrará indicaciones para la búsqueda de errores y su eliminación.

Las reparaciones en el equipo solo se pueden llevar a cabo por personal autorizado por Bühler.

Si tiene preguntas consulte con nuestro servicio técnico:

Tel.: +49-(0)2102-498955 o el representante correspondiente

si tras la eliminación de posibles averías y tras la conexión de la tensión no se da el funcionamiento correcto, el fabricante tendrá que examinar el dispositivo. Envíe el dispositivo en un embalaje adecuado a:

Bühler Technologies GmbH

- Reparatur/Service -

Harkortstraße 29

40880 Ratingen

Alemania

Adjunte al paquete la declaración de descontaminación rellenada y firmada. De forma contraria no se podrá procesar su encargo de reparación.

El formulario se encuentra anexo a este manual. También puede solicitarse por correo electrónico: **service@buehler-technologies.com**.

7.1 Repuestos y recambios

A la hora de pedir repuestos ha de indicar el tipo de dispositivo y el número de serie.

Encontrará los componentes para la retroadaptación y extensión en la hoja de datos adjunta y en nuestro catálogo.

Se han de conservar los siguientes repuestos:

Tipo de filtro		Tipo	Unidad de filtrado	Temperatura máx.	VE	Nº de artículo
AGF-FE-1 AGF-FA-5	Elementos de filtro	FE-E4	2 µm	100° C (212 °F)	8	41 15 10 50
	Junta tórica					41 01 003

Tab. 4: Repuestos y recambios

8 Eliminación

Elimine las piezas de tal manera que no supongan un riesgo de salud o para el medio ambiente. A la hora de prodecer a la eliminación tenga en cuenta las normativas vigentes en el país de aplicación para la eliminación de componentes electrónicos y dispositivos.

9 Lista de resistencia

Fórmula	Medio	Concentración	Teflon® PTFE	PVDF	Viton® FPM
CH_3COCH_3	Acetona		1/1	3/4	4/4
C_6H_6	Benceno		1/1	1/3	3/3
CI_2	Cloro	10 % húmedo	1/1	2/2	3/0
CI_2	Cloro	97 %	1/0	1/1	1/1
C_2H_6	Etano		1/0	2/0	1/0
C_2H_5OH	Etanol	50 %	1/1	1/1	2/2
C_2H_4	Etileno		1/0	1/0	1/0
$C_6H_5C_2H_5$	Etilbenceno		1/0	1/1	2/0
HF	Fluoruro de hidrógeno		1/0	2/2	4/0
CO_2	Dióxido de carbono		1/1	1/1	1/1
CO	Monóxido de carbono		1/0	1/1	1/0
CH_4	Metano	técnicamente puro	1/1	1/0	1/1
CH_3OH	Metanol		1/1	1/1	3/4
CH_3CI_2	Cloruro de metileno		1/0	1/0	3/0
H_3PO_4	Ácido fosfórico	1-5 %	1/1	1/1	1/1
H_3PO_4	Ácido fosfórico	30 %	1/1	1/1	1/1
C_3H_8	Propano	en forma de gas	1/1	1/1	1/0
C_3H_6O	Óxido de propileno		1/0	2/4	4/0
HNO_3	Ácido nítrico	1-10 %	1/1	1/1	1/1
HNO_3	Ácido nítrico	50 %	1/1	1/1	1/0
HCl	Ácido clorhídrico	1-5 %	1/1	1/1	1/1
HCl	Ácido clorhídrico	35 %	1/1	1/1	1/2
O_2	Oxígeno		1/1	1/1	1/2
SF_6	Hexafluoruro de azufre		1/0	0/0	2/0
H_2SO_4	Ácido sulfúrico	1-6 %	1/1	1/1	1/1
H_2S	Sulfuro de hidrógeno		1/1	1/1	4/4
N_2	Nitrógeno		1/1	1/1	1/1
$C_6H_5C_2H_3$	Estireno		1/1	1/0	3/0
$C_6H_5CH_3$	Tolueno (metilbenceno)		1/1	1/1	3/3
H_2O	Agua		1/1	1/1	1/1

Tab. 6: lista de resistencia

0 - no hay datos disponibles/no hay datos fiables

1 - muy buena resistencia/predisposición

2 - buena resistencia/predisposición

3 - predisposición limitada

4 - sin predisposición

Según el medio se dan dos valores. Cifra izquierda = valor a 20 °C, cifra derecha = valor a 50 °C.

Aviso importante

Las tablas han sido confeccionadas mediante datos de diferentes productores de materias primas. Los valores únicamente hacen referencia a pruebas de laboratorio con materias primas. Esto supone que las piezas finalizadas crean diferentes condiciones que no pueden reconocerse en el laboratorio (temperatura, presión, tensión de material, influencia de sustancias químicas, características de construcción etc.). Por eso los valores establecidos solo pueden servir como orientación. En caso de duda recomendamos llevar a cabo una prueba. No se podrán realizar reclamaciones en base a estos datos y nosotros quedamos exento de asumir responsabi-

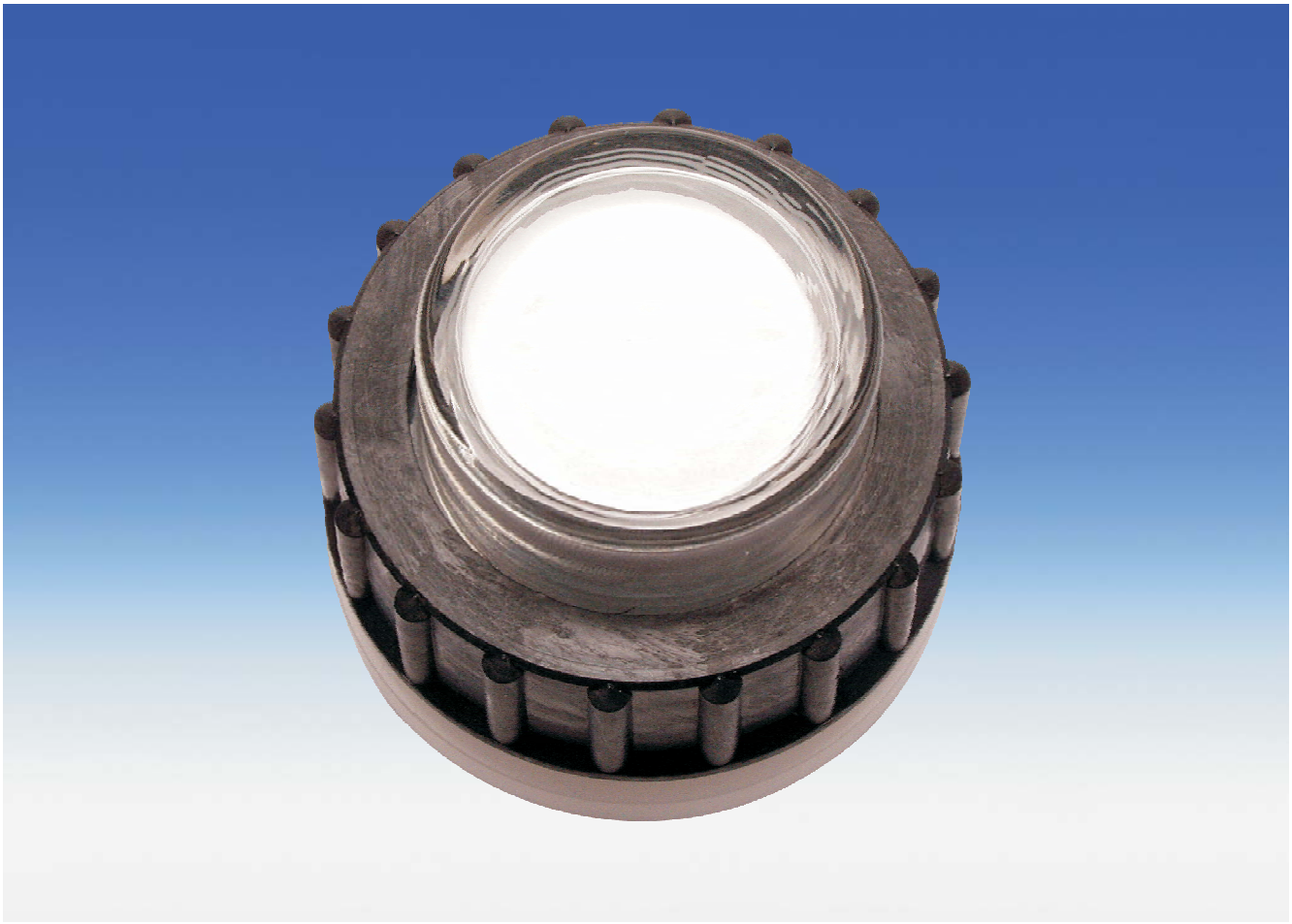
lidad alguna. Solo la resistencia química y mecánica no es suficiente para la consideración de la capacidad funcional de un producto, especialmente se han de tener en cuenta por ej. las normativas sobre líquidos inflamables (protección Ex).

Resistencia contra otros medios por petición.

10 Documentación adjunta

– Hojas de datos: DS 41 0012, DS 41 0014
– Declaración de descontaminación

Filtro instalable
AGF-FE-4



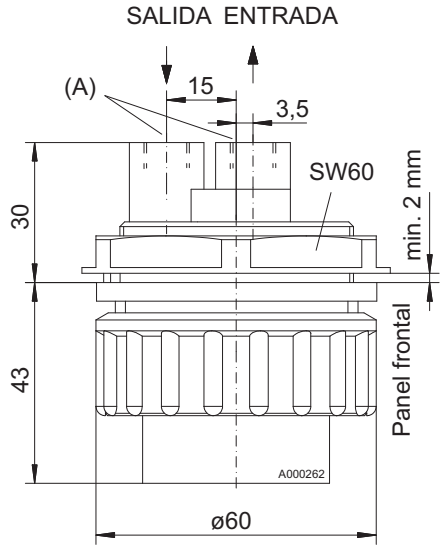
El filtro AGF-FE-4 ha sido desarrollado especialmente para su instalación en el panel frontal de analizadores o sistemas. El cuerpo básico es fijado en el panel frontal. La campana es apretada contra el anillo sellante tipo O mediante una tuerca de racor. Se han utilizado materiales resistentes para todas las piezas conductoras de medios. El elemento filtrante es de PTFE sinterizado.
El grado de suciedad del elemento filtrante es fácilmente controlable a través de la campana de vidrio. El elemento puede ser reemplazado rápidamente aflojando la tuerca de racor.

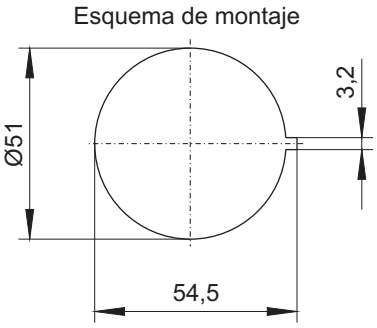
- **Instalación en panel frontal**
- **Instalación sencilla**
- **Gran superficie de filtro**
- **Fácil cambio de elementos**
- **Materiales resistentes a los ácidos**

DS 41 0012
10/2014

Bühler Technologies GmbH
D - 40880 Ratingen, Harkortstr. 29
Tel.: + 49 (0) 2102 / 4989-0 Fax: + 49 (0) 2102 / 4989-20
Internet: www.buehler-technologies.com
e-mail: analyse@buehler-technologies.com

Dimensiones





Empleo en zonas con peligro de explosión (informaciones adicionales):

El filtro cumple con los requisitos básicos de seguridad de la normativa 94/9/CE y es adecuado para el uso en zonas de categoría 2G y clase de explosión IIB. El filtro no lleva ningún marcado, ya que no dispone de fuente de ignición propia por lo que no está incluido en el ámbito de aplicación de la normativa 94/9/CE.

A través del filtro no deben conducirse gases inflamables de la clase de explosión IIB, que en un funcionamiento normal pueden resultar explosivos.

¡Es imprescindible que observe el correspondiente manual de instrucciones!

Margen de la temperatura ambiente en caso de utilización en zonas Ex: -5 °C ≤ T_{amb} ≤ 60 °C

Datos técnicos

Filtro de instalación	**AGF-FE-4**
Superficie de filtro	42 cm²
Finura del filtro	2 µm
Espacio muerto	28,5 ml
Material filtro	PTFE, PVDF, vidrio Duran (piezas en contacto con el medio)
Material sello	Viton o Viton armado con PTFE
Material elemento filtrante	PTFE sinterizado
Conexiones (A)	G1/8 o NPT 1/8 (ver indicaciones de pedido)
Presión de servicio máx.	2 bar
Temperatura del medio	máx. +100 °C

Datos de pedido

Filtro*

Nº de artículo	***Tipo***	***Conexiones***
41 15 100	AGF-FE-4	G1/8
41 15 100I	AGF-FE-4-I	NPT 1/8
41 15 200	AGF-FE-4-Vi/PTFE	G1/8
41 15 200I	AGF-FE-4-Vi/PTFE-I	NPT 1/8

*Un elemento filtrante forma parte del suministro

Complemento de filtro AGF-FE-4

Nº de artículo	***Tipo***	***Material***	***VE***
41 15 10 50	FE-4	PTFE sinterizado	8 unidades

Cambio técnicos reservados

Filtro instalable AGF-FA-5

El filtro AGF-FA-5 ha sido desarrollado especialmente para el montaje en panel frontal de sistemas. Las piezas básicas quedan atornilladas al panel frontal. La campana de vidrio se sujeta por medio de un tapón roscado sobre el anillo en O impermeabilizante. Todas las piezas que están en contacto con los medios están fabricadas con materiales resistentes. El propio elemento del filtro está hecho de PTFE sinterizado.

Gracias a la campana de vidrio, resulta sencillo comprobar si el elemento filtrador está sucio. Simplemente soltando el tapón roscado, puede cambiarse el elemento con gran rapidez.

La cabeza del filtro dispone de una conexión adicional G ¼". A ésta se le pueden colocar tubos flexibles a modo de by-pass, en caso de que sólo se requiera la filtración de una parte del flujo, o bien alojar un sensor de humedad FF-Au, capaz de detectar eventuales roturas del producto de condensación.

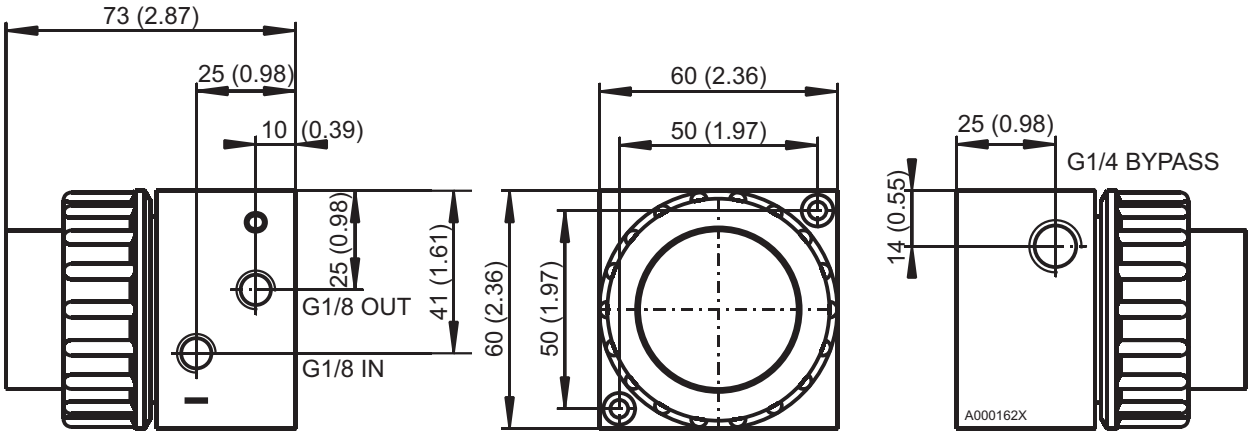
- **Montaje en panel frontal**
- **Fácil instalación**
- **Gran superficie de filtro**
- **Cambio rápido de elementos de filtro**
- **Materiales resistentes a los ácidos**
- **Conexión de by-pass en la cabeza del filtro (G¼"), posibilidad de conexión para by-pass, sensor de humedad o purga de aire**

DS 41 0014
10/2014

Bühler Technologies GmbH
D - 40880 Ratingen, Harkortstr. 29
Tel.: + 49 (0) 2102 / 4989-0 Fax: + 49 (0) 2102 / 4989-20
Internet: www.buehler-technologies.com
e-mail: analyse@buehler-technologies.com

Medidas

mm (pulgadas aprox.)



Tornillo de sujeción M4

Empleo en zonas con peligro de explosión (informaciones adicionales):

El filtro cumple con los requisitos básicos de seguridad de la normativa 94/9/CE y es adecuado para el uso en zonas de categoría 2G y clase de explosión IIB. El filtro no lleva ningún marcado, ya que no dispone de fuente de ignición propia por lo que no está incluido en el ámbito de aplicación de la normativa 94/9/CE.

A través del filtro no deben conducirse gases inflamables de la clase de explosión IIB, que en un funcionamiento normal pueden resultar explosivos.

¡Es imprescindible que observe el correspondiente manual de instrucciones!

Margen de la temperatura ambiente en caso de utilización en zonas Ex: -5 °C ≤ T_{amb} ≤ 60 °C

Datos técnicos

Filtro instalable	**AGF-FA-5**
Superficie del filtro	42 cm²
Capacidad de filtrado	2 µm
Volumen muerto	28,5 ml (sin elemento de filtrado)
Material del filtro	PTFE, PVDF, vidrio Duran (partes en contacto con los medios)
Material de la junta	Viton
Material del elemento filtrador	PTFE sintetizado
Conexiones	G1/8” Gas de entrada/salida, G1/4” by-pass
Presión de servicio máx.	2 bar
Temperatura del medio	máx. +100 °C
Opcional	Sensor de humedad (véase hoja de datos DS 41 0011)

Indicaciones para los pedidos

Filtro *

Nº art.	***Modelo***
41 15 300	AGF-FA-5

*En el suministro se incluye un elemento filtrador

Elemento filtrador AGF-FA-5

Nº art.	***Modelo***	***Material***	***VE***
41 15 10 50	FE-4	PTFE sinterizado	8 piezas

Reservada la posibilidad de realizar modificaciones técnicas

RMA - Dekontaminierungserklärung
RMA - Declaración de descontaminación

Um eine schnelle und reibungslose Bearbeitung Ihres Anliegens zu erreichen, füllen Sie bitte diesen Rücksendeschein aus. Eine genaue Fehlerbeschreibung ist für die Ursachenanalyse nötig und hilft bei der schnellen Bearbeitung des Vorgangs. Die Aussage „Defekt“ hilft bei der Fehlersuche leider nicht.

Die RMA-Nummer bekommen Sie von Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb oder Service.

Zu diesem Rücksendeschein gehört eine Dekontaminierungserklärung. Die gesetzlichen Vorschriften schreiben vor, dass Sie uns diese Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben zurücksenden müssen. Bitte füllen Sie auch diese im Sinne der Gesundheit unserer Mitarbeiter **vollständig** aus.

Bringen Sie den Rücksendeschein mit der Dekontaminierungserklärung bitte zusammen mit den Versandpapieren in einer Klarsichthülle außen an der Verpackung an. Ansonsten ist eine Bearbeitung Ihres Reparaturauftrages nicht möglich!

Angaben zum Absender:

Para poder tramitar su petición de forma rápida y sin problemas, rellene completamente este formulario de devolución. Es necesario realizar una descripción detallada del fallo para el análisis de las causas, además de ser útil para la rápida tramitación del proceso. Una simple descripción como «defectuoso» no sirve para la búsqueda del fallo.

Recibirá el número RMA de su contacto de ventas o de atención al cliente.

*Junto con el formulario de devolución debe enviarse también una declaración de descontaminación. Las disposiciones legales indican que usted debe enviarnos esta declaración de descontaminación rellena y firmada. Por la salud de nuestros trabajadores, le rogamos que rellene este documento **completamente**.*

Envíe el formulario de devolución y la declaración de descontaminación junto con los documentos de expedición dentro un sobre transparente en la parte exterior del paquete. ¡En caso contrario no se podrá tramitar su solicitud de reparación!

Datos del expedidor:

Firma / *Empresa*			Ansprechpartner / *Persona de contact*	
Anschrift / *Dirección*			Abteilung / *Departamento*	
			E-Mai / *Correo electrónico*:	
			Tel. / Telf	
			Fax / *Fax*:	
Artikelnummer / *Número de artículo*			**RMA-Nr. / *Nº RMA***	
Auftragsnummer / *Nº de encargo*				
Anzahl / *Cantidad*				

Rücksendegrund / *Motivo de devolución*	☐	Reparatur / *Reparación*	Vorgangsnummer des Kunden / *Número de referencia del cliente*::
	☐	Garantie / *Garantía*	
	☐	Zur Prüfung / *A revisión*	
	☐	Rückgabe / *Devolución*	

Fehlerbeschreibung / *Descripción del fallo*:

Ort, Datum /
Lugar, fecha _____

Unterschrift / Stempel /
***Firma / Sello*:** _____

Bühler Technologies GmbH
D - 40880 Ratingen, Harkortstr. 29
Tel.: + 49 (0) 2102 / 4989-0 Fax: + 49 (0) 2102 / 4989-20
e-mail: service@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com

RMA - Dekontaminierungserklärung
RMA - Declaración de descontaminación

Bitte füllen Sie diese Dekontaminierungserklärung **für jedes einzelne Gerät** aus.

*Por favor, rellene esta declaración de descontaminación **para cada dispositivo.***

Gerät / Dispositivo		**RMA-Nr / *Nº RMA*:**	
Serien-Nr. / Nº de serie			

[ ] Ich bestätige hiermit, dass das oben spezifizierte Gerät ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde und keinerlei Gefahren im Umgang mit dem Produkt bestehen.

Por la presente, confirmo que el dispositivo arriba mencionado ha sido limpiado y descontaminado adecuadamente y que no existen riesgos de ningún tipo con el uso de este producto.

Ansonsten ist die mögliche Gefährdung genauer zu beschreiben*:*

En caso contrario, describa detalladamente los posibles riesgos:

Aggregatzustand (bitte ankreuzen):

Estado físico (marcar con una cruz):

☐ Flüssig / *Líquido* ☐ Fest / *Sólido* ☐ Pulvrig / *Polvo* ☐ Gasförmig / *Gaseoso*

Folgende Warnhinweise sind zu beachten (bitte ankreuzen)*:*

Deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones de seguridad (marcar con una cruz):

☐ Explosiv *Explosivo*	☐ Giftig / Tödlich *Tóxico / mortal*	☐ Entzündliche Stoffe *Sustancias inflamables*	☐ Brandfördernd *Comburente*
☐ Komprimierte Gase *Gases comprimidos*	☐ Gesundheitsgefährdend *Dañino para la salud*	☐ Gesundheitsschädlich *Nocivo*	☐ Umweltgefährdend *Dañino para el medio ambiente*

Bitte legen Sie ein aktuelles Datenblatt des Gefahrenstoffes bei!

¡Adjunte una hoja de datos actualizada de las sustancias peligrosas!

Ort, Datum /
***Lugar, fecha*:** _____

Unterschrift / Stempel
***Firma / Sello*:** _____

Bühler Technologies GmbH
D - 40880 Ratingen, Harkortstr. 29
Tel.: + 49 (0) 2102 / 4989-0 Fax: + 49 (0) 2102 / 4989-20
e-mail: service@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com